



I Kongres Bibliotek Szkół Wyższych

12-14 czerwca 2019
Łódź

Agnieszka Wolańska
Biblioteka Centrum Studiów Niemieckich i Europejskich im. Willy'ego Brandta
Uniwersytet Wrocławski
agnieszka.wolanska@uwr.edu.pl

Zachowania informacyjne użytkownika w e-bibliotecznym ekosystemie. Szanse, zagrożenia, a może zupełnie nowy horyzont?



Agnieszka Wolańska – kustosz dyplomowany w Bibliotece Centrum Studiów Niemieckich i Europejskich im. Willy'ego Brandta Uniwersytetu Wrocławskiego. Absolwentka Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Wrocławskiego, specjalizacji elektroniczne serwisy informacyjne. Od 2018 r. członek Stowarzyszenia EBIB i redaktor „Biuletynu EBIB”.

Streszczenie: Internet bez wątpienia zmienił sposób, w jaki użytkownicy bibliotek korzystają obecnie z zasobów. Zmiany te wbrew pozorom nie dotyczą jedynie przejścia z formy zbiorów drukowanych na elektroniczne. Wirtualna rzeczywistość spowodowała znaczące transformacje w zachowaniach informacyjnych. Dziś nie ma już wątpliwości, że nasza praktycznie nieustanna obecność w sieci ma ogromny wpływ na sposób, w jaki myślimy i działamy. Konieczne jest zatem przeformułowanie naszych założeń dotyczących poruszania się użytkowników w e-bibliotecznym ekosystemie. Jest to możliwe jedynie poprzez właściwe rozpoznanie ich potrzeb i intencji przy pomocy nowych technik wykorzystujących zarówno możliwości sieci, jak i interakcję z użytkownikiem w świecie rzeczywistym. Referat przedstawia przykłady takich badań w bibliotekach akademickich, a także stawia pytania o szanse i możliwości zrozumienia użytkownika w stopniu zapewniającym bibliotekarzom komunikację z nim na płaszczyźnie przyszłych usług.

Słowa kluczowe: doświadczenia użytkowników, UX, badania użytkowników, biblioteki akademickie, badania jakościowe, badania biometryczne, badania funkcjonalności, eyetracking, wyszukiwarki, OPAC, katalog biblioteczny, źródła elektroniczne

User's behaviour in e-library ecosystem. Opportunities, danger or perhaps entirely new horizon?

Abstract: The Internet has undoubtedly changed the way of using library resources. This move, in spite of appearances, has not only been applied to transition from a print to an electronic collection. Some serious changes occurred also in the user's information behaviour. There is a necessity of turnabout of our premises of how user behaves in our e-library ecosystem. The only way to follow is to appropriate recognition of user's intentions and needs, using new techniques supported by potential of technology, as well as individual interaction in real world. Paper presents examples of such research in academic libraries and ask a question about communication with user, in a future perspective of the library's services.

Keywords: user experience, UX research, user research, academic libraries, qualitative research, biometric research, usability research, eyetracking, multiseach engine, OPAC, library catalogue, electronic resources

Prezentacja

Nagranie

Obecność źródeł elektronicznych to już oczywistość. Z biegiem lat doszło do sytuacji, w której zdziwienie użytkownika może bardziej wzbudzać informacja, że w bibliotece znajdują się jedynie zbiory drukowane, niż ta, że można w niej korzystać ze zbiorów elektronicznych. Internetowa rewolucja zmieniła jednak nie tylko nośnik informacji. Zmieniło się coś jeszcze – nasz sposób korzystania z niej. Słowa Marshalla McLuhana o tym, że *środek jest przekazem*¹, stały się faktem. Forma podawanych treści oddziałuje na sposób, w jaki z nich korzystamy, doświadczamy, a nawet rozumiemy². Co więcej, pewne umiejętności ulegają stopniowo erozji pod wpływem nowych technologii, co nie tylko urzeczywistniło teorię McLuhana, ale po latach uzyskało potwierdzenie w badaniach naukowych.

Mowa tu przede wszystkim o negatywnym wpływie na zdolności poznawczo-społeczne, dotyczących interakcji międzyludzkich. Badania naukowe potwierdziły, że jest to wynik zmian zachodzących w różnych obszarach mózgu, odpowiedzialnych za konkretne działania³. A zatem rewolucja cyfrowa oddziałuje na organizm ludzki w sposób daleko bardziej inwazyjnie niż początkowo sądzono.

Zanim zautomatyzowano wyszukiwanie informacji, badacz sam decydował, opierając się na swojej wiedzy i doświadczeniu, którą drogą pójdzie. Analizowanie tekstów drukowanych sprzyjało szerszemu spojrzeniu na zagadnienie, skierowaniu się ku tematom pobocznym, niezwiązanym ściśle z wiodącym, a nierzadko mogło stać się inspiracją do obrania innych kierunków badawczych.

Wraz z korzystaniem z wyszukiwarek użytkownik nie realizuje już własnej koncepcji i strategii wyszukiwania informacji, ale eksploatuje gotowy scenariusz, napisany dla niego, ale nie przez niego. Można to porównać z sytuacją, kiedy (...) *robotnik zamienia łopatę na koparkę, jego mięśnie słabną, choć wydajność pracy rośnie*⁴.

Podobnie jest ze sposobem zapoznawania się z pełnym tekstem. Już badania z 2005 r.⁵ potwierdziły, że środowisko cyfrowe zmienia i tę sferę. Podczas gdy w epoce „przedcyfrowej” pobieżne przeglądanie tekstu było tylko punktem wyjścia do badań, obecnie jest dominujące i stało się właściwie celem samym w sobie. Z perspektywy czasu można już z całą pewnością stwierdzić, że taki sposób korzystania ze źródeł w sieci utrwalił się, co więcej, wpłynął także na to, jak obecnie korzystamy ze źródeł drukowanych. Zaczynamy przenosić nawyki nabyte w sieci na studiowanie tekstu drukowanego. Ile razy poszukując fragmentu tekstu w książce, odruchowo pomyśleliśmy, że przydałaby się nam wyszuki-

¹ McLUHAN, M. *Wybór tekstów*. Poznań: Zysk i S-ka, 2001, s. 212. ISBN 8371506929.

² CARR, N. *Płytki umysł. Jak internet wpływa na nasz mózg*. Gliwice: Helion, 2013, s. 113. ISBN 9788324641383.

³ Takie wyniki badań przedstawia m.in. CHOJAK, M. Mózg „dzieci sieci” w świetle neurobiologii i neuropedagogiki. *Edukacja – Technika – Informatyka* 2018, nr 1(23), s. 123. ISSN 2080-9069.

⁴ Tamże, s. 263.

⁵ ZIMMING, L. Reading behavior in the Digital Environment. *Journal of Documentation* 2005, vol. 61, nr 6, s. 706. ISSN 0022-0418.

warka słów? Jak wiele razy odczuwaliśmy poirytowanie z tego powodu? Coraz trudniej przychodzi nam również skupienie się na dłuższym tekście.

Obecne możliwości technologiczne, pozwalające na wydobywanie z tekstu słów określających nasze poszukiwania, dostarczają badaczom relewantne wyniki, ale maleje prawdopodobieństwo, że zapozna się on z całym tekstem. (...) *Gdy korzystamy z wyszukiwarki, nie widzimy lasu, nie dostrzegamy nawet pojedynczych drzew. Widzimy tylko gałązki i liście* (...) ⁶. Paradoksalnie – im większy rozwój technologiczny narzędzi wyszukiwawczych, tym ten proces ulega nasileniu. Mimo że algorytmy rekomendacyjne ⁷ są udoskonalane (nie bez przyczyny – wszakże są podstawą zysku dla reklamodawców i sprzedawców sieciowych), to w przypadku naukowców mogą być swego rodzaju hamulcem, jeśli chodzi o tzw. zdolność do przypadkowych odkryć (ang. *serendipity*), które nierzadko były punktem wyjścia do obrania nowych kierunków badawczych lub punktów widzenia.

Biblioteki, projektując e-biblioteczny ekosystem (w tym kontekście rozumiemy ten termin jako układ narzędzi cyfrowych umożliwiających użytkownikowi dotarcie do informacji, na które składają się strona WWW, OPAC oraz multiwyszukiwarki i inne elementy), powinny wziąć powyższe fakty pod uwagę. Bazą do podejmowania jakichkolwiek działań na płaszczyźnie usług informacyjnych powinno być poznanie końcowego odbiorcy i określenie, w jaki sposób porusza się on w tej przestrzeni. Bez tego choćby najwspanialsze narzędzia informacyjne nie spełnią swojej roli. Podobnie jak w przypadku wprowadzania nowego produktu na rynek, oczywiste jest dokonywanie analiz i badań rynku przed wprowadzeniem produktu. Czemu więc biblioteki nie zapytają swoich użytkowników-klientów, czego potrzebują?

Często dane ilościowe przedkładane są nad badanie jakości usług bibliotecznych, przy założeniu, że rozszerzanie oferty zasobów elektronicznych i wzrost liczby wejść do publikacji są tożsame z osiąganiem przez użytkowników poszukiwanych przez nich rezultatów ⁸. Zresztą przy stosowaniu statystyk jako narzędzia do ewaluacji występuje wiele problemów, które mogą mieć wpływ na wyniki oraz ich konkluzje. Te problemy to choćby różne adresy URL czy tendencyjność w ocenie danych liczbowych. Kolekcja składająca się z 10 tys. obiektów, z których każdy ma trzy adresy i zostaje otwarty w ciągu roku jeden raz, da wynik 30 tys. otwarć. Dla porównania zbiór liczący 10 obiektów da przy zastosowaniu tych samych parametrów wynik 300 otwarć. Porównując tylko wyniki końcowe, uzyskamy błędny obraz, wskazujący, że bardziej wartościowa jest kolekcja numer jeden ⁹.

Można oczywiście pytać użytkowników o to, jak korzystają z elektronicznych zbiorów, ale czy otrzymamy pełen obraz, nie znając kontekstu, w jakim porusza się użytkownik? Według antropolożki Margaret Mead *To, co ludzie mówią, to, co robią, i to, co mówią, że ro-*

⁶ CARR, N. dz. cyt., s. 114.

⁷ Czyli takie, które wyświetlają treść użytkownikowi w oparciu o założenie podobieństwa wobec innych wyborów użytkowników („inny użytkownik wyświetlił następujące pozycje”).

⁸ Co objawia się chociażby w podejmowaniu decyzji o zakupie na podstawie liczby otwieranych dokumentów.

⁹ Przykład zaczerpnięty z artykułu: PERRIN, J.M., YANG, L. Le, BARBA, S., WINKLER, H.H. All that glitters isn't gold: The complexities if use statistics as an assessment tool for digital libraries. *Electronic Library* 2017, vol.35, nr 1, s. 191. ISSN 0264-0473.

bią, to trzy całkowicie różne rzeczy¹⁰. Dlatego też dopiero badania behawioralne (dotyczące samego zachowania, bez dokonywania ocen i interpretacji – w tym przypadku monitoring poruszania się w naszym e-bibliotecznym ekosystemie) połączone z badaniami podstaw (związanymi z opiniami o odczuciach dotyczących usługi) mogą dać w miarę pełny obraz użytkownika naszych usług.

Przykładem tego typu badań jest cykl działań podejmowanych przez dwa lata w Bibliotece Uniwersytetu Linköping w Szwecji¹¹. Oprócz obserwacji poruszania się użytkownika na stronie biblioteki, wykonywanej przy pomocy stosownego oprogramowania, użytkownik miał za zadanie „myśleć na głos” i komentować każdy swój krok. Jednocześnie obecny przy nim bibliotekarz mógł zadawać pytania. Całość badania była rejestrowana i poddawana późniejszej dyskusji, której celem było głównie wskazanie zaistniałych problemów oraz wprowadzenie zmian. Połączenie narzędzi informatycznych z komunikacją międzyludzką może dostarczyć unikalnej wiedzy, jakiej nie otrzymamy z prowadzonych statystyk. Ważny był także czas przeprowadzania opisanych badań. Długotrwałość i regularność odgrywają tu dużą rolę.

Badania użytkowników bibliotek mogą dotyczyć dwóch płaszczyzn ich działania: przestrzeni fizycznej (poruszanie się po wnętrzu biblioteki) oraz wirtualnej (badanie kroków użytkownika w obszarze biblioteki w sieci: strony WWW, wyszukiwania zbiorów). O ile pierwsze z wymienionych jest relatywnie łatwe do przeprowadzenia, to prześledzenie drogi użytkownika od wpisu hasła do okienka wyszukiwawczego do otrzymania satysfakcjonującego rezultatu może już nastroczać trudności. Trzeba podkreślić, że nie chodzi tu jedynie o rejestrację kolejnych posunięć w sieci, ale otrzymanie odpowiedzi na pytanie, jakie motywacje temu towarzyszą i jak można je zinterpretować. Określenie, czym jest ów „satysfakcjonujący rezultat” według badanego również będzie odgrywać nie małą rolę, przede wszystkim z powodu subiektywizmu tego sformułowania.

Dane dotyczące użytkownika korzystającego z elektronicznych zbiorów bibliotecznych są niewątpliwie wartościowe: czas spędzany na stronie czy dane demograficzne są dużą porcją informacji, z której możemy wysnuć określone wnioski, ale są niewystarczające do uzyskania pełnego obrazu użytkownika. Nie da się przy ich pomocy uzyskać informacji o tym, jaka jest bezpośrednia reakcja użytkownika w kontakcie z usługą.

*Nowe, oparte na technologii komputerowej sposoby przetwarzania informacji idą w parze z wyłanianiem się dotychczas nieznanej formacji społecznej lub (...) cyberprzestrzeń tworzy odmienny typ kultury*¹². W oparciu o takie zrozumienie grupy użytkowników zrodziła się idea, aby w badaniach stosować techniki wywodzące się z etnografii, które odnoszą się do obu kategorii ewaluacji użytkownika. Jeśli chcemy dowiedzieć się, co dokładnie robi użytkownik i jak się porusza, możemy zastosować obserwację, mapowanie behawioralne czy testowanie funkcjonalności (nie bez przyczyny z tych technik czerpie cała dziedzina *user*

¹⁰ Słowa przypisywane są Margaret Mead w wielu publikacjach, brakuje jednak źródła cytatu.

¹¹ FRIBERG, A. Why continuous usability testing can and should be part of regular library activity – from UX librarian's point of view. *Rev* 2017, nr 1, s. 10. ISSN 1904-1969.

¹² HAKKEN, D. *Cyborgs @Cyberspace? An Ethnographer Looks at the Future*. London: Routledge, 1999. ISBN 9780415915588. Cyt. za: KOZINETS, R.V. *Netnografia*. Warszawa: PWN, 2012, s. 27. ISBN 9788301171148.

experience w odniesieniu do budowania funkcjonalności w sieci). Jeżeli natomiast chcemy tę wiedzę skorelować z postawą i opinią użytkownika, zastosujemy wówczas wywiad, mapowanie kognitywne, sortowanie kart czy też pamiętniki fotograficzne¹³. Nie będziemy szerzej analizować wszystkich wymienionych technik, zaprezentujemy jedynie wycinek tego typu działań. Jako przykład niech posłuży badanie przeprowadzone w Bibliotece University of Arts London. Biblioteka dysponowała rozległymi danymi statystycznymi, a także danymi z ankiet. Uznano jednak, że te informacje nie dostarczą pełnej wiedzy na temat „biblioteki w życiu użytkownika”¹⁴. Zastosowano technikę mapowania kognitywnego: każdy z badanych rysował mapę przedstawiającą swoją „podróż” w celu wyszukania informacji i poproszony był o zaznaczenie kolorami części najbardziej i najmniej efektywnych. To pozwoliło na określenie, jakie miejsce zajmują zasoby elektroniczne biblioteki wśród całości jego działań i stało się punktem do dyskusji na temat tych usług. Obserwacja i testowanie funkcjonalności może odbywać się przy pomocy dostępnych i stosowanych w innych usługach elektronicznych narzędzi. Przykładem takiego narzędzia jest skala użyteczności systemu (System Usability Scale – SUS) stworzona przez Johna Brooke’a, składająca się z 10 pytań oraz pięciostopniowej skali ocen¹⁵. W przypadku bibliotek stosowana była wielokrotnie w przypadku implementacji multiwyszukiwarek i innych usług bibliotecznych¹⁶. Takich skal czy też kwestionariuszy jest więcej (np. UMUX czy SUPR-Q).

User experience w bibliotekach w szerszym aspekcie to nie tylko odpowiadanie na potrzeby użytkowników, ale także na ich zachowania (w tym informacyjne) i umiejętność ich aktywnego kształtowania¹⁷. Andy Priestner, specjalista w zakresie UX w bibliotekach, podaje (w oparciu o model Toma Sharona) pięć poziomów „dojrzałości” i instytucjonalnego zaangażowania w odniesieniu do UX¹⁸:

1. Decyzje podejmuje się na podstawie preferencji pracowników oraz kadry zarządzającej.
2. Decyzje podejmuje się na podstawie odczuć pracowników dotyczących potrzeb użytkowników, często opartych na informacjach z punktu obsługi.
3. Decyzje podejmuje się na podstawie ustalonych reguł, badań i/lub testów funkcjonalności.
4. UX jest pierwszym motywatorem działań, większość pracowników zna reguły. Konsultacje z użytkownikami odbywają się regularnie, nie tylko w sprawie podejmowania najważniejszych decyzji, lecz także na bieżąco.
5. UX jest zakorzenione do tego stopnia, że wdrożenie funkcjonalności jest rozważane przez pracowników nie tylko w kontekście ich pracy, ale w komunikacji wewnętrznej, nie tylko między nimi a użytkownikami, ale także między sobą.

¹³ Tego typu technik jest dużo więcej, w tekście wymieniono jedynie kilka jako ilustrację.

¹⁴ CRILLY, J., REED, S. UX Labs: Digital information seeking behaviour: a UX case study at University of Arts London. W: PRIESTNER, A. (red.) *User Experience in Libraries*. Yearbook 2018. Lincolnshire: UX in Libraries, 2018, s. 245. ISBN 9781790914746.

¹⁵ KLUG, B. An Overview of the System Usability Scale in Library Website and System Usability Testing. *Wave* 2017, vol.1, nr 6, s. 2. ISSN 2333-3316.

¹⁶ Tamże, s. 6–7.

¹⁷ PRIESTNER, A. Approaching maturity? UX adoption in libraries. W: PRIESTNER, A. (red.). *User Experience in Libraries*. Yearbook 2017. Cambridge: UX in Libraries, 2017, s. 2. ISBN 781981635573.

¹⁸ Tamże, s. 5.

Powyższe etapy to oczywiście nieco wyidealizowane próby ustalenia norm UX w bibliotekach. Sam autor przyznaje, że ostatni punkt wydaje się *niemożliwą do osiągnięcia nirwaną*¹⁹. Niemniej jednak można oprzeć się na tych założeniach i zastanowić się, jak zasady UX mogą umożliwić nam komunikację z użytkownikiem na wielu poziomach, w tym także w badaniu ich zachowań informacyjnych.

Temat zachowań informacyjnych i ich kategoryzacji jest obszernym zagadnieniem. Istnieje także wiele modeli zbierania informacji (np. Toma W. Wilsona czy Jamesa Kirkelasa i in.)²⁰. Na potrzeby niniejszego artykułu skupimy się na wycinku tego rozległego pola: na wyszukiwaniu informacji. Stopień przygotowania użytkowników determinuje wybór formularza, z jakiego korzystają, choć zwykle dominuje jednak wyszukiwanie proste. Ciekawszym zagadnieniem jest przeformułowanie zapytania wyszukiwawczego przez użytkownika w toku jego pracy (ang. QR, *query reformulation*). Analiza QR może dostarczyć nam ciekawego materiału, który po przeanalizowaniu może posłużyć do poprawienia funkcjonalności katalogów bibliotecznych czy multiwyszukiwarek. Jeden z bardziej prostych schematów obejmuje elementy, takie jak: rozszerzenie terminu, zawężenie, wyszukiwanie paralelne, aktywna modyfikacja, zastąpienie nowym wyszukiwaniem²¹. Istnieje oczywiście wiele innych wzorców²², ale cel ich tworzenia jest jeden: przyjrzenie się, w jaki sposób użytkownik korzysta z usługi. Trzeba wspomnieć w tym miejscu koniecznie o jeszcze jednej istotnej kwestii: w ostatnich latach znacząco wzrasta korzystanie z urządzeń mobilnych. Do zagadnień badania użytkownika można zatem dodać kwestie różnic i podobieństw w zachowaniach informacyjno-wyszukiwawczych w środowisku komputera stacjonarnego, telefonu czy tabletu.

Jak już wspomniano wcześniej, oprócz elementów wyekstraktowanych z systemu, niezwykle istotne jest poznanie kontekstu, czyli zestawu dynamicznych czynników, które decydują o tym, dlaczego użytkownik dokonuje takiego, a nie innego wyboru. Te czynniki to zarówno środowisko zewnętrzne (czas, życie codzienne, presja, uwarunkowania społeczne i kulturowe), jak i wewnętrzne (czynniki fizjologiczne, emocjonalne). Trudno tak obszerne zagadnienia zamknąć algorytmem wyszukiwawczym lub też liczbą otwartych dokumentów.

Niezwykle użytecznym narzędziem, które może być z powodzeniem stosowane w badaniach użytkownika usług bibliotecznych, są badania biometryczne, w tym *eyetracking* – inaczej technika okulograficzna (śledzenie ruchów gałek ocznych) oraz *facetracking* (śledzenie mikroekspresji twarzy). Pierwsze z wymienionych pozwala przy pomocy okulografu ustalić, które elementy przyciągnęły uwagę użytkownika, na których zatrzymał wzrok dłużej, a które zupełnie pominął²³. To urządzenie (mobilne lub statyczne) na podstawie pomiarów ruchów gałki ocznej i chwilowego położenia źrenicy określa kierunek patrzenia

¹⁹ Tamże, s. 5.

²⁰ MIERZECKA-SZCZEPAŃSKA, A. *Badania zachowań informacyjnych*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2013, s. 56. ISBN 9788364203046.

²¹ WU, D., LIANG, S., BI, R., Characterizing queries in cross-device OPAC search: a large scale log study. *Library Hi Tech* 2017, vol. 36, nr 3, s. 484. ISSN 0737-8831.

²² Np. Wilsona i Givena (2010): rozszerzanie i zawężanie wyszukiwania, czy też Wu i Donga: wzór biorący pod uwagę linearność wyszukiwania. Tamże, s. 484.

²³ JASIEWICZ, J. Eyetracking i facetracking rękopisów iluminowanych. Potencjał zastosowania metod badań biometrycznych w bibliologii. *Naukowy Przegląd Dziennikarski* 2018, nr 3, s. 40. ISSN 2084-8064.

i/lub punkt fiksacji (ukierunkowanie wzroku na jednym punkcie)²⁴. Drugie ma za zadanie wychwycić stany emocjonalne, które zachodzą w reakcji na bodźce.

Przykładem zastosowania eyetrackingu są badania przeprowadzone na Uniwersytecie Stanowym Północnej Karoliny²⁵ dotyczące sposobów poruszania się w katalogu bibliotecznym. Połączono tam analizę wyszukiwania fasetowego²⁶ w OPAC z badaniami eyetrackingowymi.

Interesującym przykładem jest także próba sprawdzenia, jak użytkownicy sobie radzą, poszukując odpowiedzi na konkretne pytania. Przeprowadzone w ramach powstania projektu Information Delivery Services (portalu agregującego katalogi ok. 70 bibliotek Nowego Jorku i umożliwiającego m.in. wypożyczenia międzybiblioteczne) badania opierały się na wykonywaniu przez użytkowników zadań, takich jak wskazanie, czy biblioteka ma egzemplarz danej książki lub jak odnaleźć podane tytuły z sygnaturami i jak je najszybciej otrzymać²⁷. W trakcie badania uczestnikom towarzyszyła osoba, która zapisywała to, co podczas wyszukiwania relacjonował dany użytkownik (tzw. *think-alouds* czyli „myślenie na głos”). Wynikami tego procesu były dane dotyczące: miejsc, które powodowały największe trudności w ukończeniu zadania, które wymagały pomocy ze strony asystenta oraz czasu wykonania zadań. Te dane zostały skorelowane z danymi demograficznymi, co pozwoliło na ustalenie podobieństw i różnic. Istotne, że wyniki tych badań były punktem wyjścia do doskonalenia narzędzia IDS. Szczególnie interesujące było nałożenie na siebie ruchów wykonywanych przy pomocy myszy z ekspresją twarzy, ponieważ pokazało, że te dwie aktywności są ze sobą zasadniczo skorelowane. Istotny jest fakt, że wyniki badania wykazały, że nawet drobne, wbrew pozorom nieznaczące elementy, jak np. napis na przycisku dotyczącym rezerwacji, mają duże znaczenie, a oczywiste wydawałoby się komunikaty dla użytkownika już takie oczywiste nie były.

W Polsce podjęto próbę badań biometrycznych na polu bibliologii, analizując recepcję cyfrowych wersji rękopisów²⁸. Nie były one związane stricte z procesem wyszukiwawczym, ale raczej interesującym przedstawieniem nowych, potencjalnych możliwości pozyskania wiedzy o użytkowniku.

Powyżej zaprezentowano jedynie wybór metod badania użytkowników. Omówione metody sygnalizują, w jaki sposób bibliotekarze mogliby zdobywać informację o użytkowniku, co decyduje o jego zachowaniach przy korzystaniu z usług bibliotecznych i jaki ma to związek z przemianami w naszym e-bibliotecznym ekosystemie. Każde z opisanych zagadnień poparte jest praktyką – wiele bibliotek na świecie (choć w Polsce również można zna-

²⁴ STOLECKA-MAKOWSKA, A., WOLNY, R. Możliwości zastosowania techniki okulograficznej w ilościowych badaniach marketingowych. *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach* 2014, nr 195, s. 196. ISSN 2083-8611.

²⁵ CAPRA, R., KULES, B., BANTA, M., SIERRA, T. *What Do Exploratory Searchers Look at in a Faceted Search Interface?* [online]. [Dostęp 6.06.2019]. Dostępny w: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.566.28&rep=rep1&type=pdf>.

²⁶ Opartego o fasety, czyli takie cechy informacji, na podstawie których tworzy się filtry wyszukiwawcze (mogą to być np. autor, tytuł itd.).

²⁷ JONES III, W. E., PRITTING, S., MORGAN, B. Understanding Availability: Usability Testing of a Consortial Interlibrary Loan Catalog. *Journal of Web Librarianship* 2014, Vol. 8, nr 1, s. 87. ISSN 1932-2917.

²⁸ JASIEWICZ, J. dz. cyt., s. 47.

leżąc pojedyncze przypadki) stosuje z powodzeniem przedstawione metody i techniki, a wyniki tych przedsięwzięć są interesujące, a co ważniejsze, są katalizatorem zmian. Szybkie tempo zmian technologicznych wymusza naszą adekwatnie szybką reakcję. Dlatego też konieczne jest nie tylko stosowanie sprawdzonych metod badania użytkownika, lecz także poszukiwanie nowych, adaptowanych do kolejnych etapów jego przemian. Jeżeli nie zaczniemy projektować usług nakierowanych na użytkownika i popartych rzetelnymi informacjami na jego temat, możemy przeoczyć ważne tropy, które pozostawiają nas w tyle za jego potrzebami. A stąd tylko krok do wykluczenia z jego świata.

Bibliografia:

1. CAPRA, R., KULES, B., BANTA, M., SIERRA, T. *What Do Exploratory Searchers Look at in a Faceted Search Interface?* [online]. [Dostęp 6.06.2019]. Dostępny w: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.566.28&rep=rep1&type=pdf>.
2. CARR, N. *Płytki umysł. Jak internet wpływa na nasz mózg*. Gliwice: Helion, 2013. ISBN 9788324641383.
3. CHOJAK, M. Mózg „dzieci sieci” w świetle neurobiologii i neuropedagogiki. *Edukacja – Technika – Informatyka* 2018, nr 1(23), s. 121–128. ISSN 2080-9069.
4. CRILLY, J., REED, S. UX Labs: Digital information seeing behaviour: a UX case study at University of Arts London. W: PRIESTNER, A. (red.) *User Experience in Libraries*. Yearbook 2018. Lincolnshire: UX in Libraries, 2018, s. 245–249. ISBN 9781790914746.
5. FRIBERG, A. Why continuous usability testing can and should be part of regular library activity – from UX librarian’s point of view. *Revy* 2017, nr 1, s. 9–11. ISSN 1904-1969.
6. HAKKEN, D. *Cyborgs @Cyberspace? An Ethnographer Looks at the Future*. London: Routledge, 1999. ISBN 9780415915588.
7. JASIEWICZ, J. Eyetracking i facetracking rękopisów iluminowanych. Potencjał zastosowania metod badań biometrycznych w bibliologii. *Naukowy Przegląd Dziennikarski* 2018, nr 3, s. 27–50. ISSN 2084-8064.
8. JONES III, W.E., PRITTING, S., MORGAN, B. Understanding Availability: Usability Testing of a Consortial Interlibrary Loan Catalog. *Journal of Web Librarianship* 2014, vol. 8, nr 1, s. 69–87. ISSN 1932-2917.
9. KLUG, B. An Overview of the System Usability Scale in Library Website and System Usability Testing. *Wave* 2017, vol.1, nr 6, s. 1–21. ISSN 2333-3316.
10. KOZINETS, R.V. *Netnografia*. Warszawa: PWN, 2012. ISBN 9788301171148.
11. McLUHAN, M. *Wybór tekstów*. Poznań: Zys i S-ka, 2001. ISBN 8371506929.
12. MIERZECKA-SZCZEPAŃSKA, A. *Badania zachowań informacyjnych*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2013. ISBN 9788364203046.
13. PERRIN J.M., YANG, L. Le, BARBA, S., WINKLER, H.H. All that glitters isn’t gold: The complexities if use statistics as an assessment tool for digital libraries. *Electronic Library* 2017, vol. 35, nr 1, s. 185–197. ISSN 0264-0473.
14. PRIESTNER, A. Approaching maturity? UX adoption in libraries. W: PRIESTNER, A. (red.) *User Experience in Libraries*. Yearbook 2017. Cambridge: UX in Libraries, 2017, s. 1–8. ISBN 9781981635573.
15. STOLECKA-MAKOWSKA, A., WOLNY, R. Możliwości zastosowania techniki okulograficznej w ilościowych badaniach marketingowych. *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach* 2014, nr 195, s. 195–205. ISSN 2083-8611.
16. WU, D., LIANG, S., BI, R., Characterizing queries in cross-device OPAC search: a large scale log study. *Library Hi Tech* 2017, vol. 36, nr 3, s. 482–497. ISSN 0737-8831.
17. ZIMMING, L. Reading behavior in the Digital Environment. *Journal of Documentation* 2005, vol. 61, nr 6, s. 700–712. ISSN 0022-0418.

WOLAŃSKA, A. Zachowania informacyjne użytkownika w e-bibliotecznym ekosystemie. Szanse, zagrożenia, a może zupełnie nowy horyzont? W: Sójkowska, I., Derfert-Wolf, L. (red.). *I Kongres Bibliotek Szkół Wyższych, Łódź, 12-14 czerwca 2019* [online]. Stowarzyszenie EBIB, 2019. [Dostęp 30.11.2019]. Materiały Konferencyjne EBIB, nr 26. ISBN 9788363458096. Dostępny w: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/719.